

公開実用 昭和 58— 76171

19 日本国特許庁 (JP)

31 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭58—76171

51 Int. Cl.²
G 04 B 27-00

識別記号

庁内整理番号
7620—2F

43 公開 昭和58年(1983)5月23日

審査請求 未請求

(全 頁)

54 電子時計の指針停止機構

恵那市長島町中野1218-2 リコ
ー時計株式会社内

21 実 願 昭56-171112

71 出 願 人 リコー時計株式会社

22 出 願 昭56(1981)11月16日

名古屋市東区泉2丁目28番24号

72 考 案 者 大林正樹



明 細 書

1. 考案の名称

電子時計の指針停止機構

2. 実用新案登録請求の範囲

指針停止機構を有するアナログ表示電子時計において、一部又は全部が軟磁性材料で構成された歯車と、一部又は全部が永久磁石で構成されたストップレバーとを有し、前記歯車と前記ストップレバーとの間の磁気的作用によって指針を規制したことを特徴とする電子時計の指針停止機構。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、アナログ表示電子時計の指針停止機構に関するものである。

従来、アナログ表示電子時計の指針停止は、リューズの引き出し、押し込みと連動して作動するストップレバーの先端が、指針車や指針車に取り付けられた円板^状主の部材を直接押えつけて、指針の停止、固定を行なっていた。しかし、指針車を直接押えつけて行なうものは、指針車の歯部を破損させてしまい歯車のかみ合いを悪くするといっ






た問題をかかえている。また、指針車に取り付けられた円板状の部材を押えつけて行なうものは、前記円板^状主の部材がストップレバーの圧力に耐えるようにするために、ある程度の大きさを必要とし、時計の小型化・薄型化に対して非常に不利となっている。さらに、上記いずれの方式においても、ストップレバーは指針停止時に圧力を必要とするため弾性を要求されるが、幾度もの使用により前記ストップレバーは疲労し、初期の弾性を失い、適正な圧力で指針車又は指針車に取り付けられた円板状の部材を規制することができなくなるなどの欠点を有している。

そこで本考案は、上記のような従来の指針停止機構のかかえている問題点を解決し、信頼性の高い指針停止機構を提供しようとするものである。

以下、図面に基づいて説明する。

第 1 図は、従来の指針停止機構を示す図で、第 1 図(a)は、ストップレバー 5 の先端によって直接指針車 3 を押えて、指針 1 を停止させ、中間車 2 を介してロータ（図示せず）から伝えられる力を



規制している。また、第 1 図(b)は、ストップレバー 5 の先端が指針車 3 に取り付けられた円板状の部材 4 を押えることによって、第 1 図(a)と同様に指針 1 を停止させ、中間車 2 を介してロータ（図示せず）から伝えられる力を規制する構造のものである。

次に、本考案の実施例を説明すると、第 2 図が本考案の一実施例を示したもので、外部リセットスイッチ（図示せず）と連動してストップレバー 7 が作動し、(i)の位置から(ii)の位置へストップレバー 7 が動き、前記ストップレバー 7 の先端に設けられている永久磁石 8 が、指針車 3 に設けられた軟磁性材から成る略歯車形の部材 6 に接近する。したがって、外部リセットスイッチによってリセットされた時点で、輪列を駆動するモータには入力がカットされるので、中間車 2 を介してロータ（図示せず）からは回転が伝えられず、指針車 3 は停止もしくは微小振動を行なっている。この時ストップレバー 7 の先端に設けられている永久磁石 8 が略歯車形の部材 6 に接近すれば、永久磁石



8 と略鹵車形の部材 6 との間に磁氣的な強い吸引力が発生し、指針車 3 は一定位置に停止、固定され、指針 1 が適正位置に規制される。

以上、一実施例により本考案を説明したが、このような指針停止機構は、磁氣的吸引力又は反発力により、指針車とストップレバーの非接触で指針を適正位置に規制しようというものであり、従来の機構のようなストップレバーのヘタリや指針車の破損、追加部品によるスペースの損失といった問題をすべて解決するものである。なお、本実施例においては、軟磁性材や永久磁石を指針車又はストップレバーに装着しているが、指針車又はストップレバーをそのまま磁性材料で加工し、一方を着磁又は励磁することによっても本考案の機構を構成することができる。また、ストップレバーの一部又は全部を軟磁性材で構成し、指針車の一部又は全部を永久磁石で構成しても、本考案の実施例と同等の効果を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図(a)及び(b)は従来の指針停止機構を示した



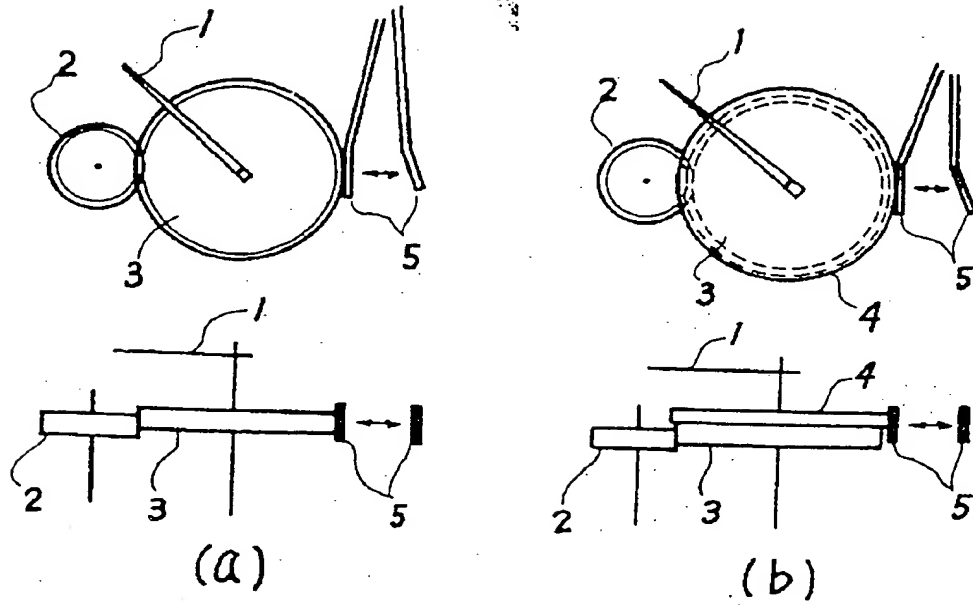
図で、第 2 図は本考案の指針停止機構の一実施例を示した図である。

- | | |
|--------------|--------------|
| 1 …… 指針 | 2 …… 中間車 |
| 3 …… 指針車 | 6 …… 略歯車形の部材 |
| 7 …… ストップレバー | 8 …… 永久磁石 |

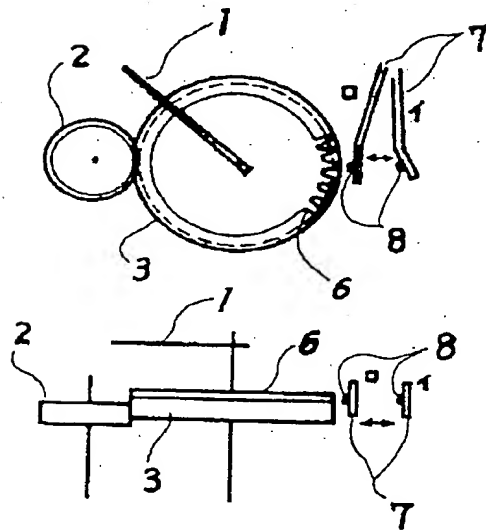
実用新案登録出願人の名称

リコー時計株式会社

図 面



第 1 図



第 2 図

710

実用新案登録出願人の名称 リコー時計株式会社